

А. Н. Малютина

Томск, ndm@main.tusur.ru

ГРАНИЧНЫЕ ТЕОРЕМЫ ЕДИНСТВЕННОСТИ ДЛЯ ОТОБРАЖЕНИЙ С S -УСРЕДНЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ

Для отображения с s -ограниченной характеристикой $f : B^n \rightarrow \overline{R^n}$, $n \geq 2$, множества $A \subset B^n$ и точки $y \in \overline{R^n}$ через $N(y, f, A)$ обозначим число прообразов y в A при отображении f с учетом кратности, а через $N(f, A)$ — точную верхнюю грань $\sup_{y \in \overline{R^n}} N(y, f, A)$. Для $c \in (0, \infty)$ и $s \in \left[\frac{1}{n-1}, n\right]$ рассмотрим класс $K_s(c)$ отображений с s -ограниченной характеристикой $f : B^n \rightarrow \overline{R^n}$, $n \geq 2$, обладающих свойством: для каждого числа $r \in (0, 1)$ справедливо неравенство $N\left(f, \overline{B^n(r)}\right) \geq c(1-r)^{-s}$. Для произвольной точки $b \in S^{n-1}$ обозначим через A_b открытый круговой конус с вершиной b , образующие которого с внутренней нормалью к $b \in S^{n-1}$ имеют в точке b углы меньше $\pi/2$. Для отображения $f : B^n \rightarrow \overline{R^n}$ обозначим через $e_\rho(f, b)$ и $e(f, b, A_b)$ его радиальное и угловое (по углу Δ_t) предельные множества в точке b .

Теорема 1. Пусть $f : B^n \rightarrow \overline{R^n}$, $n \geq 2$, — произвольное отображение класса $K_s(c)$, где $c \in (0, \infty)$ и $s \in \left[\frac{1}{n-1}, n\right]$. Если для некоторого измеримого множества $A \in S^{n-1}$ с нулевой $(n-1)$ -мерной лебеговой мерой $\omega_{n-1}(A)$ пересечение $\cap_{\rho} e_\rho(f, b)$ радиальных предельных множеств $e_\rho(f, b)$ по всем $b \in A$ непусто, то $f \equiv \text{const}$.

Теорема 2. Пусть $f : B^n \rightarrow \overline{R^n}$, $n \geq 2$, — произвольное нормальное отображение класса $K_s(c)$, где $c \in (0, \infty)$

и $s \in [1/(n-1), n]$. Если для некоторого измеримого множества $A \in S^{n-1}$ с нулевой $(n-1)$ -мерной лебеговой мерой $\omega_{n-1}(A)$ пересечение $\cap e(f, b, A_b)$ угловых предельных множеств $e(f, b, A_b)$ по всем $b \in A$ непусто, то $f \equiv \text{const}$.

Замечание. Теоремы 1 и 2 усиливают результат, полученный О. Марттио и С. Рикман в [1] и А. А. Симущевым [2]: класс допустимых отображений $K_s(c)$ шире и мы отказываемся от условия существования радиальных пределов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Martio O., Rickman S. *Boundary behavior of quasiregular mappings* // Ann. Acad. Sci. Fenn., Ser. AI. Math. – 1969. – No 448. – P. 1–40.

2. Симущев А. А. *Теоремы единственности для квазиморфных отображений* // Тез. докл. конференции молодых ученых. – Уфа: БФАН СССР, 1985. – С. 167.

И. А. Медных

Новосибирск, ilyamednykh@mail.ru

О ГОЛОМОРФНЫХ ОТОБРАЖЕНИЯХ РИМАНОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ МАЛЫХ РОДОВ

Целью настоящей работы является получение структурных теорем, позволяющих полностью описать голоморфные отображения римановых поверхностей рода три и четыре на риманову поверхность рода два.

Основным результатом являются следующие теоремы ([1], [2]).

Теорема 1. Число голоморфных отображений римановой поверхности рода три на риманову поверхность рода два не